

#5

Docket No.: 4554-001

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

TAKAKURA et al.

Serial No. Not yet assigned

Filed: May 9, 2001

:
:
:
:
:

Group Art Unit: Not yet assigned

Examiner: N/A

For: POSITION-LINKED CHAT SYSTEM, POSITION-LINKED CHAT METHOD, AND
COMPUTER PRODUCT



CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner For Patents
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant hereby claims the priority
of:

Japanese Patent Application No. 2000 140563 filed May 12, 2000

cited in the Declaration of the present application.

The certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

LOWE HAUPTMAN GILMAN & BERNER, LLP

Benjamin J. Hauptman
Registration No. 29,310

1700 Diagonal Road, Suite 310
Alexandria, Virginia 22314
(703) 684-1111
BJH:ms

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2000年 5月12日

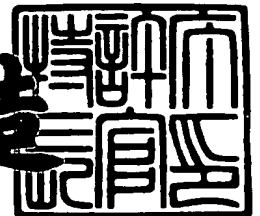
出 願 番 号
Application Number: 特願2000-140563

出 願 人
Applicant(s): 株式会社イサオ

2001年 4月13日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3031338

| | |
|-----------|----------------------------------|
| 【書類名】 | 特許願 |
| 【整理番号】 | PCSA-12013 |
| 【提出日】 | 平成12年 5月12日 |
| 【あて先】 | 特許庁長官殿 |
| 【国際特許分類】 | G06F 19/00 |
| 【発明者】 | |
| 【住所又は居所】 | 東京都港区赤坂一丁目1番32号 株式会社イサオ内 |
| 【氏名】 | 大川 功 |
| 【発明者】 | |
| 【住所又は居所】 | 東京都港区赤坂一丁目1番32号 株式会社イサオ内 |
| 【氏名】 | 高倉 鉄夫 |
| 【発明者】 | |
| 【住所又は居所】 | 東京都新宿区西新宿二丁目6番1号 株式会社シーエス ケイ内 |
| 【氏名】 | 佐藤 正臣 |
| 【特許出願人】 | |
| 【識別番号】 | 500053160 |
| 【氏名又は名称】 | 株式会社イサオ |
| 【代理人】 | |
| 【識別番号】 | 100089118 |
| 【弁理士】 | |
| 【氏名又は名称】 | 酒井 宏明 |
| 【選任した代理人】 | |
| 【識別番号】 | 100107364 |
| 【弁理士】 | |
| 【氏名又は名称】 | 斉藤 達也 |
| 【手数料の表示】 | |
| 【予納台帳番号】 | 036711 |
| 【納付金額】 | 21,000円 |

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 位置連動式チャットシステム、そのための位置連動式チャット方法、および、プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 サーバ装置にネットワークを介して接続された複数の端末を用いてチャットを行う位置連動式チャットシステムであって、

サーバ装置は、

各利用者の現在位置に関連した地理的基準にて区分される複数のチャットルームを生成するチャットルーム制御手段と、

各端末から通知された当該端末の現在位置に関する情報に基づいて、当該端末の利用者が参加するチャットルームを選択するチャットルーム選択手段と、

チャットルーム選択手段にて選択された同一のチャットルームに参加している各利用者の各端末を介して送信された音声を、相互にミキシングする音声制御手段と、

を備えたことを特徴とする位置連動式チャットシステム。

【請求項 2】 上記チャットルーム制御手段は、相互に区分範囲が異なると共に相互に重複する階層的な複数のチャットルームを生成することを特徴とする請求項 1 に記載の位置連動式チャットシステム。

【請求項 3】 上記チャットルーム制御手段は、地理的基準にて区分される複数のチャットルームに対して、さらに各利用者の目的に基づく基準にて区分される複数のチャットルームを生成することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の位置連動式チャットシステム。

【請求項 4】 上記チャットルーム制御手段は、上記チャットルーム選択手段にてチャットルームが選択された際、当該チャットルームに参加している利用者の人数に応じて、当該チャットルームの生成、結合、または、分割を行うことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステム。

【請求項 5】 上記チャットルーム選択手段は、各端末から通知された当該端末の現在位置に対応するチャットルームを、当該利用者が参加するチャットル

ームとして選択することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステム。

【請求項 6】 上記サーバ装置は、各端末から通知された当該端末の現在位置の変化に基づいて、当該利用者の移動先の位置を推定する移動先位置推定手段を備え、

上記チャットルーム選択手段は、上記移動先位置推定手段にて推定された利用者の移動先の位置に対応するチャットルームを、当該利用者が参加するチャットルームとして選択することを特徴とする請求項 1～5 のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステム。

【請求項 7】 上記チャットルーム選択手段は、各端末から通知された当該端末の現在位置の変化に応じて、当該利用者が参加するチャットルームを切り替えることを特徴とする請求項 1～6 のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステム。

【請求項 8】 上記音声制御手段は、上記チャットルーム選択手段にてチャットルームの切り替えが行なわれる際、チャットルームの切り替えが行われる旨を、当該切り替えられるチャットルームに参加している利用者の端末に通知することを特徴とする請求項 7 に記載の位置連動式チャットシステム。

【請求項 9】 上記サーバ装置は、各端末から通知された当該端末の現在位置に基づいて、各端末の相互間の距離を算出する端末間距離算出手段を備え、

上記音声制御手段は、上記端末間距離算出手段にて算出された各端末の相互間の距離に応じて、当該各端末にて出力される音声の音量を制御することを特徴とする請求項 1～8 のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステム。

【請求項 10】 上記サーバ装置は、各端末から通知された当該端末の現在位置に基づいて、各端末の相互間の距離を算出する端末間距離算出手段を備え、

上記音声制御手段は、上記端末間距離算出手段にて算出された各端末の相互間の距離が所定距離以内である場合、利用者が相互に近接している旨を、当該近接している各利用者の各端末に通知することを特徴とする請求項 1～9 のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステム。

【請求項 11】 上記音声制御手段は、上記端末の利用者が参加するチャッ

トルームが複数選択された場合、この利用者の端末を介して送信された音声と、これら複数のチャットルームに参加している各利用者の各端末を介して送信された音声とを、相互にミキシングすることを特徴とする請求項 1 ～ 1 0 のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステム。

【請求項 1 2】 サーバ装置にネットワークを介して接続された複数の端末を用いてチャットを行うための位置連動式チャット方法であって、

サーバ装置において、

各利用者の現在位置に関連した地理的基準にて区分される複数のチャットルームを生成するチャットルーム生成手順と、

各端末から通知された当該端末の現在位置に関する情報に基づいて、当該端末の利用者が参加するチャットルームを選択するチャットルーム選択手順と、

チャットルーム選択手順にて選択された同一のチャットルームに参加している各利用者の各端末を介して送信された音声を、相互にミキシングする音声制御手順と、

を順次行うことを特徴とする位置連動式チャット方法。

【請求項 1 3】 上記チャットルーム選択手順において、各端末から通知された当該端末の現在位置に対応するチャットルームを、当該利用者が参加するチャットルームとして選択することを特徴とする請求項 1 2 に記載の位置連動式チャット方法。

【請求項 1 4】 各端末から通知された当該端末の現在位置の変化に基づいて、当該利用者の移動先の位置を推定する移動先位置推定手順を備え、

上記チャットルーム選択手順において、上記移動先位置推定手順にて推定された利用者の移動先の位置に対応するチャットルームを、当該利用者が参加するチャットルームとして選択することを特徴とする請求項 1 2 または 1 3 に記載の位置連動式チャット方法。

【請求項 1 5】 上記チャットルーム選択手順において、各端末から通知された当該端末の現在位置の変化に応じて、当該利用者が参加するチャットルームを切り替えることを特徴とする請求項 1 2 ～ 1 4 のいずれか一つに記載の位置連動式チャット方法。

【請求項 1 6】 サーバ装置にネットワークを介して接続された複数の端末を用いてチャットを行うためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

サーバ装置において、

各利用者の現在位置に関連した地理的基準にて区分される複数のチャットルームを生成するチャットルーム生成手順と、

各端末から通知された当該端末の現在位置に関する情報に基づいて、当該端末の利用者が参加するチャットルームを選択するチャットルーム選択手順と、

チャットルーム選択手順にて選択された同一のチャットルームに参加している各利用者の各端末を介して送信された音声を、相互にミキシングする音声制御手順と、

を順次実行するためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 7】 上記チャットルーム選択手順において、各端末から通知された当該端末の現在位置に対応するチャットルームを、当該利用者が参加するチャットルームとして選択することを特徴とするプログラムを記録した請求項 1 6 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 8】 各端末から通知された当該端末の現在位置の変化に基づいて、当該利用者の移動先の位置を推定する移動先位置推定手順を備え、

上記チャットルーム選択手順において、上記移動先位置推定手順にて推定された利用者の移動先の位置に対応するチャットルームを、当該利用者が参加するチャットルームとして選択することを特徴とするプログラムを記録した請求項 1 6 または 1 7 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 9】 上記チャットルーム選択手順において、各端末から通知された当該端末の現在位置の変化に応じて、当該利用者が参加するチャットルームを切り替えることを特徴とするプログラムを記録した請求項 1 6 ～ 1 8 のいずれか一つに記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の利用者が仮想的な対話空間であるチャットを利用して相互にコミュニケーションを図ることのできるチャットシステムに関し、特に、利用者が端末を用いて移動しながらチャットを行うことのできる位置連動式チャットシステムに関する。

また、本発明は、このような位置連動式チャットシステムを実現するための、位置連動式チャット方法、および、プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、離れている人同士が直接的にコミュニケーションを図るための種々のシステムが提案されている。

このようなシステムのうち、最も広く利用されているのは、有線電話、無線通信、あるいは、移動体通信である。有線電話では、交換機に有線接続された複数の電話機を用いてコミュニケーションを図ることができる。また、無線通信では、複数の無線機間で電波を直接的に送受信することによってコミュニケーションを図ることができる。あるいは、移動体通信では、中継局に対して無線接続された携帯電話やPHS(Personal Handy Phone)等の移動体通信端末を用いてコミュニケーションを図ることができる。これら各システムは、いずれも音声によるコミュニケーション手段である点、および、コミュニケーションの相手が特定されている点において共通している。

【0003】

また、近年のインターネット技術の発達に伴って新たに普及したコミュニケーションシステムとして、電子掲示板やチャットを挙げることができる。これらは、サーバ装置にインターネットを介して接続されたクライアント装置を用いて、サーバ装置に格納されたWebページに対して、複数人が対話的に文章の書き込みや閲覧を行うことのできるシステムである。特にチャットでは、文章の表示画面が比較的短時間で更新されるため、ある程度のリアルタイム性があり、仮想的な対話空間として優れている。このチャットは、一般的には文字によるコミュ

ニケーション手段である点、および、対話相手が必ずしも特定されておらず不特定者間で対話が行われることが多い点において、上述の移動体通信等とは異なる。

【 0 0 0 4 】

これら従来のシステムは、さらに下記のような特徴を有する。

まず、有線電話の一種である会議電話、無線通信、あるいは、チャットでは、複数人が相互にコミュニケーションを図ることができる。例えば、会議電話や無線通信では複数人の発言を相互に聞くことができ、チャットでは複数人がほぼ同時に書き込みを行ってその内容を見ることができる。

【 0 0 0 5 】

また、無線通信や移動体通信では、移動している人同士がコミュニケーションを図ることができる。すなわち、無線通信では、無線機間で電波を送受信できる範囲内であれば、利用者は徒歩や自動車等にて移動しながら会話を行うことができる。また、移動体通信では、移動体通信端末と中継局との間で電波を送受信できる範囲内であれば、やはり移動しながら会話を行うことができる。

なお、人同士のコミュニケーションシステムではないが、自動車等の移動体内で地図情報等を閲覧することができるカーナビゲーションシステム（以下、カーナビ）では、移動している人に対して各種の情報を提示することができる。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

ここで、現実のコミュニケーションにおいては、複数人が移動しながら会話等を行う場面がしばしば見受けられる。例えば、街中を友人と会話しながら歩く場合や、1台の車に家族が乗り合わせてドライブする場合である。そして、このようなコミュニケーションを図ることによって、移動時間を一層楽しく有意義に過ごすことができる。

しかしながら上記従来のシステムのうち、複数人が移動しながらコミュニケーションを図ることのできるものは無線通信だけであり、他のシステムはこのような要求を満たすことができない。また、無線通信であっても、無線電波の到達距離には限りがあることから、移動範囲が広範囲に及んだ場合には、コミュニケー

ションを図ることが不可能になる。

【0007】

また、このように移動しながら会話等を行う場合、利用者の現在位置に応じてコミュニケーションの内容を変えることができれば、一層興味深いコミュニケーションを行うことができる。例えば、移動するにつれて移り変わる周囲の様々な風景について話し合ったり、その場所に詳しい人から様々な知識を得たりすることができれば、このコミュニケーションは一層興味深いものとなる。

しかしながら上記従来のシステムのうち、利用者の位置に応じて情報の内容が変わるものはカーナビだけであり、他のシステムはこのような要求を満たすことができない。しかし、カーナビは上述したように人同士のコミュニケーション手段ではなく、双方向的なコミュニケーションを行うことが不可能である。

【0008】

なお、従来においても、対話者等の位置と、コミュニケーションの内容とを連動させたシステムが提案されている。

例えば、特開平9-23275では、利用者の分身が仮想空間を移動した場合、この各分身間の距離が小さい場合や視野が重なる場合に、両者の音声が同一の音声ミキサに接続される。これによって各利用者の聞こえる音声は、当該利用者の位置に応じて変わることになる。また、特開平5-113941では、仮想空間内での利用者の発信するメッセージの到達範囲に重み付けが付加されて発信される。これによって、メッセージ毎に、その到達範囲が変わることになる。

【0009】

しかしながらこのようなシステムは、いずれも仮想空間内において仮想的に設定された利用者同士がコミュニケーションを行うためのものであり、現実の人間が現実の空間内を移動することを想定したものではない。例えば、これら従来のシステムは、利用者が自己の位置等をシステム側に入力することを前提して構成されているが、街中等を移動している利用者が自己の位置等を逐一入力することは現実的には不可能であり、このようなシステムを現実世界のコミュニケーションに直ちに適用することはできない。

【0010】

また、これらシステムは、利用者の仮想的な位置を中心として一定範囲でコミュニケーションが成立するように構成されているが、このことが却って不都合になる場合がある。例えば、これら従来のシステムでは、2人の利用者A、Bがいずれも地区Cに居る場合、両者の距離が近ければ対話ができるが、離れている場合には対話ができない。しかしながら、例えば、地区Cに関して対話したいような場合には、両者の距離に関わらず、地区C内に居る限りは対話が成立している方が便利であり、使い勝手がよい場合がある。すなわち、利用者の位置のみでなく、他の概念にて区画された範囲内でコミュニケーションを確立することができれば好ましい。

これらのことから、従来のシステムでは、利用者の現在位置に応じてコミュニケーションの内容を変えるシステムとしては依然として問題点が多い。

【0011】

その他、近年では、不特定多数の人とコミュニケーションを図りたいとの要望が高まっている。例えば、街中を歩いている場合に、周囲を歩いている様々な人々に気軽に話しかけることができれば、今まで気がつかなかった情報を偶発的に知ることができたり、未知の人と偶発的に出会うことができる。このようなコミュニケーション上の偶発性は、上記従来のコミュニケーションシステムにおいては全く得ることのできないものである一方、利用者にとって最も興味を引かれる要素である。

しかしながら上記従来のシステムのうち、不特定多数の人と偶発的にコミュニケーションできるものはチャットだけであり、その他のシステムはこの新たな要望を満たすことができない。

【0012】

これらのことから本発明の目的は、従来のシステムでは行うことのできなかったコミュニケーション形態、すなわち、複数の人が移動しながら、移動した位置に応じた内容で、不特定多数の人とコミュニケーションを図ることのできる全く新規なコミュニケーションシステムを提供することである。

【0013】

【課題を解決するための手段】

このような目的を達成するために、請求項 1 に記載の位置連動式チャットシステムは、サーバ装置にネットワークを介して接続された複数の端末を用いてチャットを行う位置連動式チャットシステムであって、サーバ装置は、各利用者の現在位置に関連した地理的基準にて区分される複数のチャットルームを生成するチャットルーム制御手段と、各端末から通知された当該端末の現在位置に関する情報に基づいて、当該端末の利用者が参加するチャットルームを選択するチャットルーム選択手段と、チャットルーム選択手段にて選択された同一のチャットルームに参加している各利用者の各端末を介して送信された音声を、相互にミキシングする音声制御手段とを備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

上述のように従来においては、複数の人が移動しながら、移動した位置に応じた内容で、不特定の人とコミュニケーションを図ることができなかった。これに対して上記本構成によれば、チャットルーム制御手段にてチャットルームの生成が行われ、チャットルーム選択手段にて各端末の現在位置に関する情報に基づいてチャットルームが選択され、このチャットルームに参加している利用者からの音声は音声制御手段にてミキシングされるので、この音声はチャットルーム参加者の各端末に出力される。したがって、各利用者は、自己の現在位置に関連する位置に居る他の利用者と音声チャットを行うことができる。このため、移動時間を一層楽しく有意義に過ごすことができ、移動するにつれて移り変わる周囲の様々な風景について話し合ったり、その場所に詳しい人から様々な知識を得たりすることができる。また、音声チャットを行うことにより、近くに居る人を探して直接的に話しかける等、不特定多数の人と偶発的にコミュニケーションを図ることができる。

【 0 0 1 5 】

また、請求項 2 に記載の位置連動式チャットシステムは、請求項 1 に記載の位置連動式チャットシステムにおいて、上記チャットルーム制御手段は、相互に区分範囲が異なると共に相互に重複する階層的な複数のチャットルームを生成することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

この構成によれば、チャットルーム制御手段により、階層的なチャットルームが生成されるので、利用者は、この階層的なチャットルームのうちのいずれかに参加することができる。例えば、不慣れな土地では比較的広域のチャットルームに参加してその土地の概要を把握し、慣れている土地では比較的狭域のチャットルームに参加してより詳しい内容を話すことができる等、自己のニーズに応じて種々の階層のチャットルームに参加することができ、一層多角的なコミュニケーションを行うことができる。

【 0 0 1 7 】

また、請求項 3 に記載の位置連動式チャットシステムは、請求項 1 または 2 に記載の位置連動式チャットシステムにおいて、上記チャットルーム制御手段は、地理的基準にて区分される複数のチャットルームに対して、さらに各利用者の目的に基づく基準にて区分される複数のチャットルームを生成することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

この構成によれば、チャットルーム制御手段により、利用者の目的に応じたチャットルームが生成されるので、利用者は、自己の目的に合致したチャットルームに参加することができる。例えば、特定のエリア内において、飲食店を探している場合には飲食店に関するチャットルームに参加して各種情報を得ることができる等、自己のニーズに応じて種々の目的のチャットルームに参加することができ、一層多角的なコミュニケーションを行うことができる。

【 0 0 1 9 】

また、請求項 4 に記載の位置連動式チャットシステムは、請求項 1 ～ 3 のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステムにおいて、上記チャットルーム制御手段は、上記チャットルーム選択手段にてチャットルームが選択された際、当該チャットルームに参加している利用者の人数に応じて、当該チャットルームの生成、結合、または、分割を行うことを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

この構成によれば、チャットルーム制御手段により、チャットルームに参加している利用者の人数に応じて、チャットルームの生成、結合、または、分割が行

われる。例えば、利用者の参加したいチャットルームが生成されていない場合には当該チャットルームが生成され、参加人数が少な過ぎるチャットルームがある場合にはこれらが結合され、参加人数が多過ぎるチャットルームがある場合にはこのチャットルームが分割される。したがって、チャットルームの参加人数が常に適切な人数に維持されるので、音声チャットを行う場合においても音声の聞き取りに混乱等を生じさせることなく、良好なコミュニケーションを図ることができる。

【 0 0 2 1 】

また、請求項 5 に記載の位置連動式チャットシステムは、請求項 1 ～ 4 のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステムにおいて、上記チャットルーム選択手段は、各端末から通知された当該端末の現在位置に対応するチャットルームを、当該利用者が参加するチャットルームとして選択することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

この構成によれば、チャットルーム選択手段にて、端末の現在位置に対応するチャットルームが選択される。したがって、各利用者は、自己の現在位置についてのチャットルームに参加することができ、例えば、目の前にある飲食店等についての情報を得ることができる等、一般的には各利用者にとって最も興味のある内容について会話を行うことができる。

【 0 0 2 3 】

また、請求項 6 に記載の位置連動式チャットシステムは、請求項 1 ～ 5 のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステムにおいて、上記サーバ装置は、各端末から通知された当該端末の現在位置の変化に基づいて、当該利用者の移動先の位置を推定する移動先位置推定手段を備え、上記チャットルーム選択手段は、上記移動先位置推定手段にて推定された利用者の移動先の位置に対応するチャットルームを、当該利用者が参加するチャットルームとして選択することを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

この構成によれば、移動先位置推定手段によって、利用者の移動先の位置が推定され、チャットルーム選択手段によって、この推定された位置に対応するチャ

ットルームが選択される。したがって、各利用者は、自己の移動先の位置に対応するチャットルームに参加することができ、例えば、自動車の進行方向の渋滞状況を話し合う等、自己の移動先についての各種の情報を容易に入手することができる。

【0025】

また、請求項7に記載の位置連動式チャットシステムは、請求項1～6のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステムにおいて、上記チャットルーム選択手段は、各端末から通知された当該端末の現在位置の変化に応じて、当該利用者が参加するチャットルームを切り替えることを特徴とする。

【0026】

この構成によれば、利用者が移動した場合には、チャットルーム選択手段にてチャットルームが自動的に切り替えられる。したがって、各利用者は、常時、自己の現在位置等に対応したチャットルームに参加することができ、手動にてチャットルームを切り替えることなく、最適な対話環境を維持することができる。

【0027】

また、請求項8に記載の位置連動式チャットシステムは、請求項7に記載の位置連動式チャットシステムにおいて、上記音声制御手段は、上記チャットルーム選択手段にてチャットルームの切り替えが行なわれる際、チャットルームの切り替えが行われる旨を、当該切り替えられるチャットルームに参加している利用者の端末に通知することを特徴とする。

【0028】

この構成によれば、チャットルーム選択手段にてチャットルームの切り替えが行なわれる際、この切り替えが行われる旨が、音声制御手段にて端末に通知される。したがって、各利用者は、チャットルームが切り替えられることを事前に知ることができ、会話の内容を整理したり、状況によってはその切り替えを停止させる等、切り替え時の対応を取ることができる。

【0029】

また、請求項9に記載の位置連動式チャットシステムは、請求項1～8のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステムにおいて、上記サーバ装置は、各

端末から通知された当該端末の現在位置に基づいて、各端末の相互間の距離を算出する端末間距離算出手段を備え、上記音声制御手段は、上記端末間距離算出手段にて算出された各端末の相互間の距離に応じて、当該各端末にて出力される音声の音量を制御することを特徴とする。

【0030】

この構成によれば、端末間距離算出手段によって、各端末の相互間の距離が算出され、音声制御手段によって、各端末の相互間の距離に応じて音量の制御が行われる。したがって、例えば、各利用者から遠い人の音声は小さい音量で出力され、近づくにつれて序々に大きい音量で出力されるので、その音量によって遠近感を感じることができ、一層リアリティーのあるコミュニケーションを行うことができる。

【0031】

また、請求項10に記載の位置連動式チャットシステムは、請求項1～9のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステムにおいて、上記サーバ装置は、各端末から通知された当該端末の現在位置に基づいて、各端末の相互間の距離を算出する端末間距離算出手段を備え、上記音声制御手段は、上記端末間距離算出手段にて算出された各端末の相互間の距離が所定距離以内である場合、利用者が相互に近接している旨を、当該近接している各利用者の各端末に通知することを特徴とする。

【0032】

この構成によれば、端末間距離算出手段によって、各端末の相互間の距離が算出され、音声制御手段によって、各端末の相互間の距離が所定距離以内である場合にはその旨が通知される。したがって、各利用者は自己の近くに他の利用者が居る場合にはその旨を容易に知ることができ、この利用者を探して直接話し掛ける等、実際のコミュニケーションとの融合を図ることができる。

【0033】

また、請求項11に記載の位置連動式チャットシステムは、請求項1～10のいずれか一つに記載の位置連動式チャットシステムにおいて、上記音声制御手段は、上記端末の利用者が参加するチャットルームが複数選択された場合、この利

用者の端末を介して送信された音声と、これら複数のチャットルームに参加している各利用者の各端末を介して送信された音声とを、相互にミキシングすることを特徴とする。

【 0 0 3 4 】

この構成によれば、音声制御手段のミキシングによって、複数のチャットルームへの参加を希望した利用者の音声はこれら複数のチャットルームに参加している他の利用者に向けて送信され、また、複数のチャットルームに参加している各利用者の音声はこの参加を希望した利用者に向けて送信されるので、この利用者は、複数のチャットルームの会話内容を同時に聞くことができ、複数のチャットルームに同時に参加したり、あるいは、参加を検討するために他のチャットルームの会話内容を試聴すること等ができる。

【 0 0 3 5 】

また、本発明は、位置連動式チャット方法にかかるものであり、請求項 1 2 に記載の位置連動式チャット方法は、サーバ装置にネットワークを介して接続された複数の端末を用いてチャットを行うための位置連動式チャット方法であって、サーバ装置において、各利用者の現在位置に関連した地理的基準にて区分される複数のチャットルームを生成するチャットルーム生成手順と、各端末から通知された当該端末の現在位置に関する情報に基づいて、当該端末の利用者が参加するチャットルームを選択するチャットルーム選択手順と、チャットルーム選択手順にて選択された同一のチャットルームに参加している各利用者の各端末を介して送信された音声を、相互にミキシングする音声制御手順とを順次行うことを特徴とする。

【 0 0 3 6 】

この方法によれば、チャットルームの生成が行われ、各端末の現在位置に関する情報に基づいてチャットルームが選択され、このチャットルームに参加している利用者からの音声はミキシングされるので、この音声はチャットルーム参加者の各端末にて出力される。したがって、各利用者は、自己の現在位置に関連する位置に居る他の利用者と音声チャットを行うことができる。このため、移動時間を一層楽しく有意義に過ごすことができ、移動するにつれて移り変わる周囲の様

々な風景について話し合ったり、その場所に詳しい人から様々な知識を得たりすることができる。また、音声チャットを行うことにより、近くに居る人を探して直接的に話しかける等、不特定多数の人と偶発的にコミュニケーションを図ることができる。

【0037】

また、請求項13に記載の位置連動式チャット方法は、請求項12に記載の位置連動式チャット方法において、上記チャットルーム選択手順において、各端末から通知された当該端末の現在位置に対応するチャットルームを、当該利用者が参加するチャットルームとして選択することを特徴とする。

【0038】

この方法によれば、端末の現在位置に対応するチャットルームが選択される。したがって、各利用者は、自己の現在位置についてのチャットルームに参加することができ、例えば、目の前にある飲食店等についての情報を得ることができる等、一般的には各利用者にとって最も興味のある内容について会話を行うことができる。

【0039】

また、請求項14に記載の位置連動式チャット方法は、請求項12または13に記載の位置連動式チャット方法において、各端末から通知された当該端末の現在位置の変化に基づいて、当該利用者の移動先の位置を推定する移動先位置推定手順を備え、上記チャットルーム選択手順において、上記移動先位置推定手順にて推定された利用者の移動先の位置に対応するチャットルームを、当該利用者が参加するチャットルームとして選択することを特徴とする。

【0040】

この方法によれば、利用者の移動先の位置が推定され、この推定された位置に対応するチャットルームが選択される。したがって、各利用者は、自己の移動先の位置に対応するチャットルームに参加することができ、例えば、自動車の進行方向の渋滞状況を話し合う等、自己の移動先についての各種の情報を容易に入手することができる。

【0041】

また、請求項 1 5 に記載の位置連動式チャット方法は、請求項 1 2 ～ 1 4 のいずれか一つに記載の位置連動式チャット方法において、上記チャットルーム選択手順において、各端末から通知された当該端末の現在位置の変化に応じて、当該利用者が参加するチャットルームを切り替えることを特徴とする。

【 0 0 4 2 】

この方法によれば、利用者が移動した場合には、チャットルームが自動的に切り替えられる。したがって、各利用者は、常時、自己の現在位置等に対応したチャットルームに参加することができ、手動にてチャットルームを切り替えることなく、最適な対話環境を維持することができる。

【 0 0 4 3 】

また、本発明は、プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体にかかるものであり、請求項 1 6 に記載の記録媒体は、サーバ装置にネットワークを介して接続された複数の端末を用いてチャットを行うためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、サーバ装置において、各利用者の現在位置に関連した地理的基準にて区分される複数のチャットルームを生成するチャットルーム生成手順と、各端末から通知された当該端末の現在位置に関する情報に基づいて、当該端末の利用者が参加するチャットルームを選択するチャットルーム選択手順と、チャットルーム選択手順にて選択された同一のチャットルームに参加している各利用者の各端末を介して送信された音声を、相互にミキシングする音声制御手順とを順次実行するためのプログラムを記録して構成されている。

【 0 0 4 4 】

この記録媒体によれば、当該記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータに読み取らせることによって、チャットルームの生成が行われ、各端末の現在位置に関する情報に基づいてチャットルームが選択され、このチャットルームに参加している利用者からの音声ミキシングされるチャットシステムを構築することができる。したがって、各利用者は、自己の現在位置に関連する位置に居る他の利用者と音声チャットを行うことができる。このため、移動時間を一層楽しく有意義に過ごすことができ、移動するにつれて移り変わる周囲の様々な風景につ

いて話し合ったり、その場所に詳しい人から様々な知識を得たりすることができる。また、音声チャットを行うことにより、近くに居る人を探して直接的に話しかける等、不特定多数の人と偶発的にコミュニケーションを図ることができる。

【0045】

ここで、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フロッピーディスク、光磁気ディスク、ROM、EPROM、EEPROM、CD-ROM、DVD等の任意の「可搬用の物理媒体」や、各種コンピュータシステムに内蔵されるROM、RAM、ハードディスク（HD）等の任意の「固定用の物理媒体」、あるいは、LAN、WAN、インターネットに代表されるネットワークを介してプログラムを送信する場合の通信回線や搬送波のように、短期にプログラムを保持する「通信媒体」を含むものとする。また、「プログラム」とは、任意の言語や記述方法にて記述されたデータ処理方法であり、ソースコードやバイナリコード等の形式を問わない。なお、「プログラム」は必ずしも単一的に構成されるものに限られず、複数のモジュールやライブラリとして分散構成されるものや、OSに代表される別個のプログラムと協働してその機能を達成するものをも含む。

【0046】

また、請求項17に記載の記録媒体は、請求項16に記載の記録媒体において、上記チャットルーム選択手順において、各端末から通知された当該端末の現在位置に対応するチャットルームを、当該利用者が参加するチャットルームとして選択することを特徴とする。

【0047】

この記録媒体によれば、当該記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータに読み取らせることによって、端末の現在位置に対応するチャットルームが選択されるチャットシステムを構築することができる。したがって、各利用者は、自己の現在位置についてのチャットルームに参加することができ、例えば、目の前にある飲食店等についての情報を得ることができる等、一般的には各利用者にとって最も興味のある内容について会話を行うことができる。

【0048】

また、請求項18に記載の記録媒体は、請求項16または17に記載の記録媒

体において、各端末から通知された当該端末の現在位置の変化に基づいて、当該利用者の移動先の位置を推定する移動先位置推定手順を備え、上記チャットルーム選択手順において、上記移動先位置推定手順にて推定された利用者の移動先の位置に対応するチャットルームを、当該利用者が参加するチャットルームとして選択することを特徴とする。

【0049】

この記録媒体によれば、当該記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータに読み取らせることによって、利用者の移動先の位置が推定され、この推定された位置に対応するチャットルームが選択される。したがって、各利用者は、自己の移動先の位置に対応するチャットルームに参加することができ、例えば、自動車の進行方向の渋滞状況を話し合う等、自己の移動先についての各種の情報を容易に入手することができる。

【0050】

また、請求項19に記載の記録媒体は、請求項16～18のいずれか一つに記載の記録媒体において、上記チャットルーム選択手順において、各端末から通知された当該端末の現在位置の変化に応じて、当該利用者が参加するチャットルームを切り替えることを特徴とする。

【0051】

この記録媒体によれば、当該記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータに読み取らせることによって、利用者が移動した場合には、チャットルームが自動的に切り替えられる。したがって、各利用者は、常時、自己の現在位置等に対応したチャットルームに参加することができ、手動にてチャットルームを切り替えることなく、最適な対話環境を維持することができる。

【0052】

【発明の実施の形態】

以下、本発明にかかる位置連動式チャットシステム（以下、本システム）、そのための位置連動式チャット方法（以下、本方法）、および、プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体（以下、本媒体）の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。なお、この実施の形態によりこの発明が限定される

ものではない。

【 0 0 5 3 】

図 1 はこの実施の形態にかかる本システム全体のブロック図である。

本システムは、図 1 に示すように、サーバ装置 1 と、複数の端末 2 とを、インターネット 3 を介して通信可能に接続して構成されている。以下、本システムにて提供されるサービスの概要について説明し、その後、本システムの構成および処理等の詳細について説明する。

【 0 0 5 4 】

(サービスの概要)

本システムの会員として登録された利用者は、自己の端末 2 を用いて他の利用者とチャットを行うことができる。

ここで、端末 2 とは、少なくとも音声を送受信することができるものであり、具合的には、図 1 に示すように、携帯電話や P H S 等の移動体通信端末、公衆電話や家庭内電話等の固定電話、あるいは、カーナビと移動体通信端末とを組み合わせ構成することができる。この他、図示は省略するが、パーソナルコンピュータ（特に携帯に適したノート型コンピュータ等）と移動体通信端末とを組み合わせ構成することもでき、あるいは、パーソナルコンピュータと家庭内電話等とを組み合わせ構成することもできる。なお、端末 2 は、自己の現在位置を特定するための情報（現在位置情報）を送信可能なように構成されているが、この点については後述する。

【 0 0 5 5 】

また、チャットとは、従来から知られているように、仮想的な対話空間（以下、チャットルーム）において利用者が相互に対話を行うためのサービスである。特に、本システムでのチャットは、利用者が移動しながら対話を行う際の利便性や安全性を考慮して、音声にて対話を行う音声チャットであることを基本とする。ただし、モニタを備えた端末 2 を利用する場合には、テキストデータにて対話を行う文字チャットを併用することもできる。

【 0 0 5 6 】

本システムでは、各端末 2 の存在し得る地理的なエリアが、所定の地理的な区

分基準に従って複数エリアに区分され、各エリアに対応した複数のチャットルームが生成される。例えば、東京都は渋谷区や新宿区等に区分され、渋谷区に対応したチャットルームや、新宿区に対応したチャットルームがそれぞれ生成される。そして、各端末2の利用者は、自己の端末2の現在位置（＝自己の現在位置）が含まれるエリアに対応するチャットルームに参加することができ、そのエリア内に居る人と会話することができる。例えば、渋谷駅に居る利用者は、渋谷区に対応したチャットルームに参加し、渋谷区内に居る人と会話することができる。

【 0 0 5 7 】

また、利用者が移動することでその現在位置が変化した場合には、チャットルームが自動的に変更される。例えば、利用者が渋谷駅から新宿駅に移動した場合、渋谷区に対応したチャットルームが新宿区に対応したチャットルームに変更される。これによって利用者は、常時、自己の現在位置に対応したチャットルームに参加して会話することができる。

本システムは、このような形態を基本として、さらに種々のバリエーションに富んだコミュニケーションを提供する。このバリエーションの内容については後述する。

【 0 0 5 8 】

(サービスの概要－チャットルームの区分基準)

ここで、上述のようにチャットルームを生成するための地理的な区分基準について説明する。この地理的な区分基準は、各チャットエリアに参加する利用者数が適当な数になるように決定されることが好ましい。この区分基準としては、住所標記に基づく基準として、都道府県別の区分基準や、市区町村別の区分基準を採用することができる。例えば、市区町村別の区分基準を採用した場合、チャットルームは、上述のように「渋谷区のチャットルーム」や「新宿区のチャットルーム」の如く生成される（以下、このように市区町村別の区分基準にて区分されたチャットルームを広域チャットルームと称する）。この他、複数の市区町村にまたがるような幹線道路や電車線路に基づく区分基準を採用することもできる。この場合には、チャットルームを、「首都高速のチャットルーム」や「山の手線のチャットルーム」の如く生成することができる。この他にも、任意の地理的基

準にて区分を行うことができる。

【 0 0 5 9 】

また、チャットルームは、相互に範囲が異なると共に相互に重複する階層的なものとして構成することができる。

例えば、上述の市区町村別の区分基準による比較的広域なチャットルームに加え、各市区町村に含まれる地理的目印（ランドマーク）を区分基準とする比較的狭域なチャットルームを生成することができる。例えば、「渋谷区のチャットルーム」がある場合、さらに「渋谷駅周辺のチャットルーム」、「原宿駅周辺のチャットルーム」、あるいは、「代々木公園周辺のチャットルーム」を構成することができる（以下、このようにランドマークを区分基準として区分されたチャットルームを中域チャットルームと称する）。

【 0 0 6 0 】

さらに、上述の如き地理的な区分基準に加えて、各利用者のコミュニケーションの目的等を区分基準に用いて、さらに階層細分化された狭域のチャットルームを生成することもできる。例えば、「渋谷駅周辺のチャットルーム」がある場合、さらに、「（渋谷駅周辺における）飲食店情報交換用のチャットルーム」や、「（渋谷駅周辺における）友達募集用のチャットルーム」を構成することができる（以下、このように目的を区分基準として区分されたチャットルームを狭域チャットルームと称する）。

図 2 は、本実施の形態において生成されるチャットルームの構成を示す図である。この図 2 に示すように、本実施の形態においては、広域チャットルーム C R 1、中域チャットルーム C R 2、および、狭域チャットルーム C R 3 が生成されるものとする。

【 0 0 6 1 】

なお、同一の区分基準にて区分された複数のチャットルームは、相互に隙間なく区分されることが好ましく、特に、最も上位の階層（最も広域の階層、例えば、広域チャットルーム）においては、端末 2 の移動範囲を漏れなくカバーしていることが好ましい。ただし、比較的下位の階層におけるチャットルーム（比較的狭域の階層、例えば、中域チャットルームや狭域チャットルーム）は、相互に

隙間が生じていてもよい。例えば、上述の「渋谷駅周辺のチャットルーム」と「原宿駅周辺のチャットルーム」とがある場合、渋谷駅周辺と原宿駅周辺の間の位置に対応する中域チャットルームは必ずしも必要でなく、この位置はその上位の「渋谷区のチャットルーム」でカバーすることができる。

【0062】

このように生成された複数のチャットルームの中から、各利用者が参加するチャットルームを選択するための方法について説明する。この選択方法は、少なくとも各端末2の現在位置を基準として、1以上のチャットルームを選択することのできる任意の方法が採用される。ただし、1つの選択方法に限られず、複数の選択方法を設け、選択方法自体を自動または手動で選択できるようにしてもよい。

【0063】

本実施の形態において各利用者は、選択方法として、「現在位置による選択」、「移動先位置による選択」、または、「手動選択」を選ぶことができるものとする。このうち、「現在位置による選択」および「移動先位置による選択」では、各端末2の現在位置に基づいて自動的にチャットルームが選択される。具体的には、「現在位置による選択」では、各端末2の現在位置に対応する「広域チャットルーム」が自動的に選択される。また、「移動先位置による選択」では、各端末2の現在位置の変化に基づいてその移動先が推定され、この移動先の位置に対応する「広域チャットルーム」が自動的に選択される。

【0064】

一方、「手動選択」では、各利用者が手動で「広域チャットルーム」、「中域チャットルーム」、または、「狭域チャットルーム」を自由に選択することができる。この「手動選択」を選ぶことにより、各利用者は、自己の現在位置に関わらず任意の地域のチャットルームを選択して参加することができる。例えば、新宿区にいる利用者が、「渋谷区のチャットルーム」を選択して参加することができる。

ただし、この他にも、チャットルームを選択するための方法としては種々のものが考えられ、例えば、各利用者の趣味や経歴等の属性に関する情報を取得し、

この属性情報に基づいて、各利用者にとって興味や関連のあるチャットルームを自動的に選択するようにしてもよい。

【 0 0 6 5 】

(システム構成—サーバ装置)

このようなチャットを行うための本システムの構成について説明する。

まず、サーバ装置 1 について説明する。図 1 においてサーバ装置 1 は、概略的に、登録情報 DB (DB = データベース) 1 0、地図情報 DB 1 1、現在位置情報 DB 1 2、チャット情報 DB 1 3、Web ページ DB 1 4、音声情報 DB 1 5、音量情報 DB 1 6、通信制御 IF (IF = インターフェース) 1 7、および、制御部 1 8 を備えて構成されており、これら各部はバス等の通信路を介して通信可能に接続されている。さらに、このサーバ装置 1 は、ルータ等の図示しない通信装置および専用線を介して、インターネット 3 に通信可能に接続されている。

【 0 0 6 6 】

このサーバ装置 1 の構成要素のうち、登録情報 DB 1 0 には、本システムの会員となった各利用者に関する情報 (登録情報) が格納される。この登録情報は、例えば、図 3 に示すように、各利用者を一意に識別するための利用者 ID、各端末 2 を一意に識別するための端末 ID、各利用者の端末 2 の電話番号、本システム上における各利用者のニックネーム (ハンドル名)、および、各利用者の自己紹介の内容を相互に関連付けて構成される。なお、ハンドル名と自己紹介の内容は、端末 2 にて音声出力が可能ないように、A I F F (Audio Interchange File Format) 形式等の音声データにて格納されている。

【 0 0 6 7 】

また、地図情報 DB 1 1 には、各利用者の存在し得るエリアの地図に関する情報 (地図情報) が格納されている。例えば、本システムが日本国内でのみ利用される場合、この地図情報は日本地図に関する情報として構成される。この地図情報の具体的内容やデータ形式は任意であるが、少なくとも各端末 2 から送信される現在位置情報 (例えば、端末 2 の緯度および経度) に基づいて、当該端末 2 の利用者が参加するチャットルームを選択し得る情報として構成される。

【 0 0 6 8 】

また、現在位置情報DB12には、サーバ装置1に対して接続が確立している端末2から送信された現在位置情報と、この現在位置情報に付随して得られた情報とが格納される。例えば、図4に示すように、現在位置情報DB12に格納される情報は、端末IDと、各端末2から送信され所定間隔で取得された複数の緯度および経度と、それぞれの緯度および経度が取得された時刻とを相互に関連付けて構成される。

【0069】

また、チャット情報DB13には、本システム内で生成されている各チャットルームに関する情報（チャット情報）が格納される。このチャット情報は、例えば、現在生成されている広域チャットルーム、中域チャットルーム、および、狭域チャットルームの各々のチャットルーム名、チャットルームID、各チャットルームに現在参加している利用者の端末IDを相互に関連付けて構成される。

【0070】

また、WebページDB14には、端末2に対して送信される各種のWebページデータが格納されている。このWebページデータとしては、文字チャットや文字掲示板を行う際のWebページデータがある。このWebページデータは、例えば、移動体通信端末向けのページ記述言語であるCompact HTMLやその応用記述言語、WML (Wireless Markup Language)、あるいは、HDML (Handheld Device Markup Language) にて記述され格納されている。このWebページデータに対しては、後述するWebページ生成部18fにて必要に応じて様々な情報が付加されて、端末2に送信される。

【0071】

また、音声情報DB15には、端末2に対して送信される各種の音声データが格納されている。この音声データとしては、チャットの利用方法をガイドするためのガイド音声の音声データがある。この音声データは、例えば、A I F F (Audio Interchange File Format) 形式にて格納されている。

【0072】

また、音量情報DB16には、端末2に対して送信される各種の音声データの音量に関する情報が格納されている。例えば、図5に示すように、各端末2の相

互間の距離と、各端末 2 に送信する音声データに付加すべき音量制御値とが相互に関連付けて格納されている。ここで、音量制御値は、各端末 2 の相互間の距離が遠い場合には音量が比較的小さくなり、各端末 2 の相互間の距離が近い場合には音量が比較的大きくなるように決定されている。

そして、通信制御 I F 1 7 は、当該サーバ装置 1 とインターネット 3（またはルータ等の通信装置）との間における通信制御を行う。

【 0 0 7 3 】

次に、制御部 1 8 について説明する。この制御部 1 8 は、サーバ装置 1 の各部を制御するもので、登録処理部 1 8 a、チャットルーム制御部 1 8 b、チャットルーム選択部 1 8 c、端末間距離算出部 1 8 d、移動先位置推定部 1 8 e、Web ページ生成部 1 8 f、および、音声制御部 1 8 g を備えて構成されている。ここでは、これら各部の機能を概説するに留め、各部にて行なわれる処理の詳細は後述する。

【 0 0 7 4 】

このうち、登録処理部 1 8 a は、各利用者が本システムの会員となるための登録処理と、各利用者が本システムを利用するためにログインする際のログイン処理とを行う。

また、チャットルーム制御部 1 8 b は、必要に応じて複数のチャットルームを生成し、さらに、必要に応じてチャットルームの結合や分割を行うチャットルーム制御手段である。また、チャットルーム選択部 1 8 c は、チャットルーム制御部 1 8 b にて生成される複数のチャットルームのうち、各利用者が参加するチャットルームを選択するチャットルーム選択手段である。

また、端末間距離算出部 1 8 d は、各端末 2 から通知された現在位置情報に基づいて、各端末 2 の相互間の距離を算出する端末間距離算出手段である。また、移動先位置推定部 1 8 e は、各端末 2 から通知された現在位置情報の変化に基づいて、当該利用者の移動先の位置を推定する移動先位置推定手段である。

【 0 0 7 5 】

また、Web ページ生成部 1 8 f は、必要に応じて Web ページ D B 1 4 から Web ページ情報を取得し、この Web ページ情報に必要な情報を付加すること

によって、端末 2 に送信すべき Web ページを生成する。この Web ページの生成は、例えば、CGI (Common Gateway Interface) を用いて動的に行うことができる。そして、音声制御部 18g は、同一のチャットルームに参加している各利用者の各端末 2 を介して送信された音声を、相互にミキシングする音声制御手段である。

【 0 0 7 6 】

さて、これまでにサーバ装置 1 の構成について説明したが、図示の各構成要素は機能概念的なものであり、必ずしも物理的に図示の如く構成されていることを要しない。

例えば、サーバ装置 1 が備える制御機能のうち、全部または任意の一部は、CPU (Central Processing Unit) および当該 CPU にて解釈実行されるプログラムにて実現することができ、あるいは、ワイヤードロジックによるハードウェアとして実現することも可能である。

【 0 0 7 7 】

さらに、サーバ装置 1 の分散・結合の具合的形態は図示のものに限られず、その全部または一部を、各種の負荷等に応じた任意の単位で、機能的または物理的に分散・結合して構成することができる。例えば、地図情報 DB 11 と現在位置情報 DB 12 を一つのデータベースとして結合することも可能である。あるいは、サーバ装置 1 の各 DB を、データベースサーバとして独立させ集中管理してもよい。なお、実際のサーバ装置 1 の構成機能としては、さらにファイアウォールサーバや DNS (Domain Name System) サーバの機能を付加することができるが、これらについては従来と同様に構成することができるためにその説明を省略する。

【 0 0 7 8 】

(システム構成－端末)

次に、端末 2 の構成について説明する。この端末 2 は、上述したように、携帯電話や PHS 等の移動体通信端末、公衆電話等の固定電話、あるいは、移動体通信端末とカーナビとを組み合わせた構成を基本とし、さらに必要な機能を付加して構成されている。ここでは、各端末 2 に共通の機能を抽出して説明する。

この端末 2 は、図 1 に示すように、概略的には、制御部 2 0、ROM 2 1、RAM 2 2、GPS (Global Positioning System) 2 3、入力装置 2 4、出力装置 2 5、入出力制御 IF 2 6、A/D 変換部 2 7、および、通信制御 IF 2 8、アンテナ 2 9 を備えて構成されており、これら各部がバス等にてデータ通信可能に接続されている。

【 0 0 7 9 】

このうち、制御部 2 0 は、当該端末 2 の各部を制御するもので、Web ブラウザ 2 0 a、音声解析部 2 0 b、音声出力調整部 2 0 c を備えて構成されている。

このうち、Web ブラウザ 2 0 a は、入力された URL (Uniform Resource Locator) に基づいて、インターネット 3 を介してサーバ装置 1 から Web ページのデータを取得し、このデータを解釈して出力装置 2 5 に Web ページを表示させる表示制御を行うものである。この Web ブラウザ 2 0 a としては、パーソナルコンピュータ用の Web ブラウザに比べて簡易に構成された移動体通信端末用の Web ブラウザを用いることができる。

【 0 0 8 0 】

また、音声解析部 2 0 b は、入力装置 2 4 を介して入力された各利用者の音声解析し、この音声の内容が所定の音声コマンドに該当する場合には、この音声コマンドに応じた制御信号を出力する。

そして、音声出力調整部 2 0 c は、サーバ装置 1 から送信された音声データの音声出力を制御する。具体的には、サーバ装置 1 から送信された音声データのヘッダを解析し、このヘッダに含まれる音量制御値を読み取ることによって音声の出力音量を決定し、この出力音量にて音声出力されるように、図示しない音声増幅器の増幅制御を行う。

【 0 0 8 1 】

この制御部 2 0 は、その全部または任意の一部を、CPU および当該 CPU にて解釈実行されるプログラムにて実現することができる。すなわち、ROM 2 1 には、OS (Operating System) と協働して CPU に命令を与え、各種処理を行うためのコンピュータプログラムが格納されている。このコンピュータプログラムは、RAM 2 2 にロードされることによって実行され、CPU と協働して制御

部 2 0 を構成する。しかしながら、このコンピュータプログラムは、端末 2 に対して任意のネットワークを介して接続されたアプリケーションプログラムサーバ装置 1 に格納されてもよく、必要に応じてその全部または一部をダウンロードすることも可能である。あるいは、制御部 2 0 の全部または任意の一部を、ワイヤードロジック等によるハードウェアとして実現することも可能である。

【 0 0 8 2 】

また、図 1 において、GPS 2 3 は、図示しない衛星から受信した電波に基づいて当該端末 2 の現在の位置（緯度および経度）を計測する。ただし、各端末 2 の現在位置をサーバ装置 1 にて特定することができる場合には、この GPS 2 3 を省略することができる。例えば、端末 2 が PHS である場合には、この PHS から発信された電波が複数の基地局に到達する際の時間差に基づいて当該 PHS の現在位置をサーバ装置 1 にて特定することができ、あるいは、PHS への着信等を行うために各基地局に登録されている当該 PHS の位置情報を利用することもできる。その他、端末 2 が固定電話である場合には、当該固定電話の電話番号に基づいて当該固定電話の位置を電話局側で特定することができる。したがって、このような位置情報をサーバ装置 1 が基地局等から取得できる場合には、端末 2 の GPS 2 3 を省略することができる。

【 0 0 8 3 】

また、入力装置 2 4 としては、少なくともマイク（または、ハンドフリーマイク）を備えて構成されており、その他にもプッシュボタン等を併用することができる。

また、出力装置 2 5 としては、少なくともスピーカを備えており、その他にもモニタを用いることができる。これら入力装置 2 4 および出力装置 2 5 は入出力制御 IF 2 6 を介して制御部 2 0 等に接続される。

【 0 0 8 4 】

また、A/D変換部 2 7 は、マイクから入力されたアナログ信号をデジタル信号に変換し、あるいは、制御部 2 0 からのデジタル信号をスピーカに出力するためのアナログ信号に変換する。

また、アンテナ 2 9 は、通信制御 IF 2 8 を介してサーバ装置 1 等に対する無

線通信を行う。ただし、端末 2 が固定電話である場合、アンテナ 2 9 は省略することができる。

【 0 0 8 5 】

このように構成された端末 2 は、例えば、図示しない基地局や中継局に設けられた図示しないゲートウェイ・サーバ等を介してインターネット 3 に接続されており、所定の通信規約（例えば、TCP/IP (transport control protocol/internet protocol) や、WAP (Wireless Application Protocol) ）に従ってサーバ装置 1 にアクセスすることができる。

【 0 0 8 6 】

（位置連動式チャット処理）

次に、このように構成された本システムにおけるチャット処理について説明する。図 6 にはチャット処理のメインフローチャートを示す。

【 0 0 8 7 】

（ログイン処理）

最初に、利用者のログイン認証を行うためのログイン処理について説明する。

利用者は、任意のタイミングで（一般には、最初にサーバ装置 1 にアクセスした際）、本システムに入会するための会員登録を行う。この会員登録は任意の方法にて行うことができ、この際に各利用者が端末 2 の入力装置 2 4 を介してハンドル名および自己紹介の内容を入力すると、サーバ装置 1 の制御部 1 8 によって当該端末 2 からの送信信号に含まれる電話番号が取得されると共に、利用者 ID が付与され、これら各情報が登録情報 DB 1 0 に格納される。

【 0 0 8 8 】

その後、利用者は、端末 2 を介してチャット開始を指示することができる。具体的には、インターネット 3 に対するダイヤルアップ接続を行なった後、マイクに対して「チャット開始」等の音声を発すると、この音声は音声解析部 2 0 b にて解析され、本システムへチャットの開始を要求するための所定の URL が通信制御 IF 2 8 を介して所定の通信規約にて送信され、この URL に基づくルーティングによってサーバ装置 1 に対するチャット開始の要求が行われる（ステップ S 6 - 1、S 6 - 2）。あるいは、音声コマンドに代えて、端末 2 のモニタに表

示される図示しないメニュー画面を介してチャット開始を選択してもよい。

【0089】

サーバ装置1では、端末2からの送信の有無が監視されており（ステップS6-3）、送信を受けると、この送信の内容が制御部18にて解析され、その結果に応じて当該制御部18の各部に処理が移される。送信の内容がチャットの開始要求である場合には、登録処理部18aの制御下において、本システムへのログインの可否が判断される。すなわち、登録情報DB10を参照し（ステップS6-4）、チャットの開始要求を送った端末2の電話番号が当該登録情報DB10に登録されているか否かを判断する。

【0090】

ここで、登録されていないと判断された場合には、ログイン不可と判断して（ステップS6-5）、ログインエラーを伝えるための音声や登録を促す音声の音声データを音声情報DB15から取得して、これを端末2に送信する（ステップS6-6）。そして端末2は、サーバ装置1からの音声データを通信制御IF28を介して受信し、この音声データをA/D変換部27にてアナログ変換して、スピーカにて音声出力する（ステップS6-7、S6-8）。なお、端末2からサーバ装置1への各種の要求送信と、サーバ装置1から端末2への各種データの送信、および、端末2における音声出力は以下の処理においてもほぼ同様に行われるものとし、以下ではその共通の処理についての説明を省略する。

【0091】

（チャットルームの選択方法の選定）

一方、チャットの開始要求を送った端末2の電話番号が登録情報DB10に登録されていないと判断される場合には、ログイン可と判断し、次の処理に移行する（ステップS6-5）。ここでは、サーバ装置1は、チャットの選択方法を選ぶためのガイド音声（例えば、「チャットの選択方法を選んで下さい」）の音声データを音声情報DB15から取得して端末2に送信し（ステップS6-9）、このガイド音声は端末2のスピーカから出力される（ステップS6-7、S6-8）。そして利用者が、マイクに対して、「現在位置による選択」、「移動先位置による選択」、または、「手動選択」のいずれかの音声コマンドを発すると、

この音声が入声解析部 2 0 b にて解析され、チャットの選択方法を特定する情報がサーバ装置 1 に送信される（ステップ S 6 - 1 0 ~ S 6 - 1 2）。以降、利用者によってチャット終了が指示される迄、この選択された方法によるチャットが行なわれる（ステップ S 6 - 1 3、S 6 - 1 4）。

【 0 0 9 2 】

（チャットルームの自動選択）

まず、「現在位置による選択」または「移動先位置による選択」が選ばれた場合について説明する。図 7 は、チャットルーム自動選択時におけるチャット処理のフローチャートである。

まず、端末 2 の現在位置（＝利用者の現在位置）が取得される（ステップ S 7 - 1）。具体的には、各端末 2 からはサーバ装置 1 との通信を行なっている間は継続的に位置情報が送信されている。ここで取得された現在位置は、現在位置情報 DB 1 2 に格納される。

【 0 0 9 3 】

（チャットルームの自動選択－現在位置による選択）

そして、「現在位置による選択」が選ばれている場合には、チャット情報 DB 1 3 が参照され、端末 2 の現在位置を含むエリアに対応して生成された広域チャットルームが選択される（ステップ S 7 - 2、7 - 3）。例えば、端末 2 の現在位置が「渋谷区神宮前～」である場合には、「渋谷区のチャットルーム」が選択される。

【 0 0 9 4 】

（チャットルームの自動選択－移動先位置による選択）

一方、「移動先位置による選択」が選ばれている場合には、移動先位置推定部 1 8 e にて端末 2 の移動先位置が推定される（ステップ S 7 - 4）。

具体的には、現在位置情報 DB 1 2 に格納された端末 2 のこれまでの現在位置および現在位置の取得時刻が呼び出され、この現在位置の変化の方向および変化速度が算出される（ただし、チャットの初期においては、複数の現在位置が存在しないために端末 2 の移動先は推定できないので、ステップ S 7 - 3 と同様に、現在位置に基づくチャットルーム選択が行なわれる）。

【0095】

例えば、現在位置の変化の方向は、最初に取得された現在位置から、最後に取得された現在位置に至る方向として決定してもよい。あるいは、最後に取得された現在位置と、その一つ前に取得された現在位置との間の変位ベクトルを適用してもよい。この他、現在位置の変化の方向を決定する際には、地図情報DB11に格納されている地図情報を考慮してもよい。例えば、現在位置の軌跡が、高速道路や国道等の幹線道路に一致する場合には、この幹線道路における進行方向を現在位置の変化の方向としてもよい。

また、変化速度は、最初に取得された現在位置の取得時刻と、最後に取得された現在位置の取得時刻との平均値として決定してもよい。あるいは、最後に取得された現在位置の取得時刻と、その一つ前に取得された現在位置の取得時刻との平均値として決定してもよい。

【0096】

このように現在位置の変化の方向および変化速度が算出されると、これら変化の方向および変化速度に基づいて、次に端末2が移動する移動先の位置が算出される。そして、チャット情報DB13が参照され、端末2の移動先位置を含むエリアに対応して生成された広域チャットルームが選択される（ステップS7-5）。例えば、端末2の現在位置が渋谷区であり、移動先位置が新宿区である場合には、「新宿区のチャットルーム」が選択される。したがって、移動先を見越したチャットルームに参加することができるので、これから向かう情報に関する渋滞情報等を入手することができ、状況によってはコミュニケーションが一層有用なものになる。

【0097】

（チャットルームの自動選択ーチャットルームの最終決定）

次に、このように選択されたチャットルームが、当該利用者が現在参加しているチャットルームであるか否かが判断される（ステップS7-6。ただし、チャットの初期では、利用者が参加しているチャットルームが存在しないので、この判断はスキップされる）。

そして、チャット情報DB13を参照して、選択されたチャットルームに対す

る現在の参加人数 x が取得され、この参加人数 x と所定の閾値との大小関係に基づいて、利用者を参加させるチャットルームが最終的に決定される。この閾値は、1つのチャットルームに参加可能な最大人数であり、音声チャットにおいて各利用者が聞き取れる音声数等を考慮して決定される。

【0098】

まず、 $0 < x \leq$ 所定の閾値の場合には（ステップ S 7-8）、選択されたチャットルームが既に生成されており、かつ、このチャットルームに利用者が参加しても問題ないと判断できるので、このチャットルームが、利用者を参加させるチャットルームであるとして最終的に決定される。

【0099】

一方、 $x = 0$ の場合には（ステップ S 7-9）、選択されたチャットルームに参加している利用者が存在しない（このチャットルームが現在は生成されていない）と判断することができる。この場合、チャットルーム生成部にてチャットルームが新たに生成される（ステップ S 7-10）。そして、この新たなチャットルームが、利用者を参加させるチャットルームであるとして最終的に決定される。

【0100】

ただし、このように新たなチャットルームを生成しても直ちには他の会話相手が存在しないことになるため、チャットルームの生成に代えて、チャットルームの結合を行うようにしてもよい（ステップ S 7-10）。すなわち、選択されたチャットルーム（例えば、渋谷区のチャットルーム）と、このチャットルームのエリアに隣接するエリアの広域チャットルームのうち、比較的に参加人数の少ないチャットルーム（例えば、千代田区のチャットルーム）とを結合して一つのチャットルーム（渋谷区および千代田区の共通チャットルーム）を構成してもよい。

【0101】

また、ステップ S 7-10 において、 $x = 0$ でない場合（すなわち、 $x >$ 所定の閾値の場合）には、選択されたチャットルームが既に生成されているものの、このチャットルームに利用者を参加させた場合には参加者数が多くなりすぎて問

題があると判断できるので、チャットルームの分割が行なわれる（ステップ S 7 - 1 1）。具体的には、同一のエリアに対応する新たなチャットルームを生成し、既にチャットルームに参加している利用者を、所定比率で新たなチャットルームに移す。例えば、渋谷区のチャットルームが混在している場合、渋谷区の第 2 チャットルームを生成、渋谷区のチャットルームの参加者の約半分を第 2 チャットルームに移す。そしてこのように分割されたチャットルームが、利用者を参加させるチャットルームであるとして最終的に決定される。

【 0 1 0 2 】

あるいは、チャットルームを分割することに代えて、同一エリアを対象として電子掲示板に新たな利用者を参加させ、チャットルームに空きが生じるまで待たせるようにしてもよい（ステップ S 7 - 1 1）。ここで、電子掲示板とは、従来から知られているように、利用者が相互に情報の書き込みや閲覧を行うための仮想的スペースである。特に、本システムでの掲示板は、利用者が移動しながら利用する際の利便性や安全性を考慮して、音声にて書き込みや閲覧を行う音声掲示板として構成されることが好ましい。

【 0 1 0 3 】

このようにチャットルームが最終的に決定された後、新たな利用者に実際にチャットを行なわせるための音声ミキシング処理が行なわれる（ステップ S 7 - 1 2）、端末 2 を用いて音声チャットを行うことが可能となる（ステップ S 7 - 1 3）。この音声ミキシング処理については後述する。そして、利用者によってチャット終了の指示がある迄（ステップ S 7 - 1 4、S 7 - 1 5）、ステップ S 7 - 1 ～ S 7 - 1 2 が繰り返される。

【 0 1 0 4 】

（チャットルームの自動切り替え）

ここで、利用者が徒歩や自動車等によって移動することによって、端末 2 からサーバ装置 1 に送信される現在位置が変化した場合、ステップ S 7 - 3 において、これまで参加していたチャットルームとは異なる新たなチャットルームが選択されることがある。例えば、ステップ S 7 - 1 において端末 2 からの現在位置が「新宿区～」に変化していた場合、新宿区のチャットルームが選択される。

【 0 1 0 5 】

(チャットルームの自動切り替え—切り替え通知)

この場合には、ステップ S 7 - 6 からステップ S 7 - 1 6 に移行し、チャットルームの切り替えを通知するための警告用の音声（例えば、「チャイム音」）の音声データが音声情報 D B 1 5 から取得され、端末 2 に送信される。そして、端末 2 のスピーカから、この警告用の音声が出力される。したがって各利用者は、チャットルームが切り替えられることを事前に知ることができ、この切り替えに対応することができる。なお、ここで、利用者が現在のチャットルームへ参加し続けたい場合には、チャットルームの切り替えを拒否できるようにしてもよい。例えば、切り替えを告げる音声の音声データを送信した後、所定時間以内に端末 2 からチャットルームの維持要求がなかった場合にのみチャットルームを切り替えるものとし、維持要求があった場合には、後述するチャットルームの手動選択と同様に扱い、チャットルームを維持するようにしてもよい。

【 0 1 0 6 】

このように利用者にチャットルームの切り替えを告げた後、ステップ S 7 - 1 2 において、新たなチャットルームを対象として音声ミキシングが行なわれることにより、チャットルームが自動的に切り替えられる。したがって利用者は、常に、自己の現在位置に対応したチャットルームに参加することができ、自己の状況に最も関連する話題について会話を行うことができる。

【 0 1 0 7 】

(音声ミキシング処理)

次に、ステップ S 7 - 1 2 において行なわれる音声ミキシング処理およびステップ S 7 - 1 3 において行われる音声チャットの内容について説明する。図 8 は、音声ミキシング処理のフローチャートである。

基本的には、サーバ装置 1 は、各端末 2 から音声データが送信されると（ステップ S 8 - 1、S 8 - 2）、この音声データをチャットルーム毎にミキシングし、各端末 2 に送信する（ステップ S 8 - 3）。このため、同一のチャットルームに参加している各利用者には、他の利用者の会話やその背景音が聞こえることになる（ステップ S 8 - 4）。したがって、各利用者は、移動しながら他の利用者

と会話することができる。特に、ここで会話している他の利用者は、自己の居る場所と同一のエリアに居るため、その場所に関する情報を共通の話題にすることができ、周囲のお店の情報や交通情報等を交換することができる。また、全く知らない人と会話することになるため、様々な人と偶発的に会うことができ、新しい友達を作ること等を容易に行うことができる。

【 0 1 0 8 】

このような音声ミキシング処理においては、利用者間の実際の出会いを促進したり、臨場感を向上させるため、以下の処理が行なわれる。

まず、現在位置情報 DB 1 2 から、同一チャットルームに参加している利用者の現在位置が所定間隔で取得され（ステップ S 8 - 5）、端末間距離算出部 1 8 d によって、各利用者間の距離が算出される。そして、この距離が所定の距離以内であるか否かを判断することによって、相互に近接している端末 2 があるか否かが判断され（ステップ S 8 - 6）、所定距離以内である場合には、これら利用者に対し、他の利用者と近接した位置に居る旨を知らせるための音声（例えば、「チャット仲間が近くに居ます」という音声）の音声データを音声情報 DB 1 5 から取得する。そして、この音声データを、近接関係にある利用者へ送信する音声データにミキシングすると（ステップ S 8 - 7）、端末 2 のスピーカから当該音声が出力される（ステップ S 8 - 4）。これによって、各利用者は、チャット仲間が近くに居ることを知ることができるので、実際に会う約束を交わすこと等が容易になり、実際の出会いが促進される。

【 0 1 0 9 】

また、音声制御部 1 8 g は、端末間距離算出部 1 8 d によって算出された各利用者間の距離に応じて、各端末 2 にて出力される音声の音量を制御する。具体的には、端末間距離算出部 1 8 d によって算出された各利用者間の距離に基づいて、音量情報 DB 1 6 を参照し、音声データに付加すべき音量制御値を決定する（ステップ S 8 - 8）。そして、この音量制御値を各端末 2 に送信する音声データのヘッダに所定の通信規約に従って付加した後（ステップ S 8 - 9）、当該音声データを各端末 2 に送信する（ステップ S 8 - 3）。そして各端末 2 では、音声を出力する際（ステップ S 8 - 4）、音声出力調整部 2 0 c にてこの音声データ

のヘッダの内容を解析して音声の出力音量を決定し、この出力音量にて音声が出
力されるように、図示しない音声増幅器の増幅制御を行う。ここで、音量制御値
は、上述のように各端末 2 の相互間の距離が遠い場合には音量が比較的小さくな
り、各端末 2 の相互間の距離が近い場合には音量が比較的大きくなるように決定
されている。したがって、各利用者は、音量の大小の程度によって他の利用者が
どの程度の距離に居るのかを判断することができる。

【 0 1 1 0 】

(チャットルームの手動選択)

次に、チャットルームの手動選択が選ばれた場合について説明する。図 9 は、
チャットルーム手動選択時におけるチャット処理のフローチャートである。

手動選択が選ばれた場合には、チャットルーム選択部 1 8 c の制御下において
、チャット情報 DB 1 3 が参照され、開設中のチャットルームのうち、利用者が
参加することのできるチャットルームのチャットルーム名と、各チャットルーム
に参加している参加人数 x とが取得される (ステップ S 9 - 1)。そして、これ
らの情報が利用者に音声にて通知される (ステップ S 9 - 2)。

【 0 1 1 1 】

ここで、利用者が参加することのできるチャットルームとは任意の基準を用い
て決定することができるが、例えば、新たに生成したり結合や分割をする必要の
ないチャットルーム ($0 < \text{参加人数 } x \leq \text{所定の閾値}$ であるチャットルーム) であ
る。このようにチャットルームの選択範囲に制限を設けることにより、サーバ装
置 1 の負荷を低減することができる。もちろん、このような制限を設けることな
く、全てのチャットルームを選択対象として、自動選択時と同様、チャットルー
ムの生成、結合、あるいは、分割を行なってもよい。

【 0 1 1 2 】

選択可能なチャットルームについての通知を聞いた利用者は、その中から自己
の参加したいチャットルームを選択し、そのチャットルームの音声にて入力する
(ステップ S 9 - 3 ~ S 9 - 6)。すると、サーバ装置 1 では、このチャットル
ームに新たな利用者を参加させるための音声ミキシング処理が行なわれる (ステ
ップ S 9 - 7 ~ S 9 - 9)。これらステップ S 9 - 8、S 9 - 9 の処理は、図 7

のステップ S7-12、S7-13と同様に行うことができる。そして、利用者によってチャット終了の指示がある迄、音声ミキシング処理が繰り返される（ステップ S9-10、S9-11）。なお、この手動選択時のチャットにおいては、利用者の現在位置に関わらずチャットルームが選択されているので、チャットルームの自動切り替えは行なわれない。

このように利用者は、チャットルームを手動にて選択して参加することができるので、現在位置とは必ずしも関連しないチャットルームにも容易に参加することができる。

【0113】

その他、これまで説明した処理以外にも、音声チャットの利便性等を高めるための各種の処理を付加することができる。

例えば、既に一つのチャットルームが選択され会話が行われている場合において、さらに一つまたは複数の他のチャットルームを選択できるようにし、この選択されたチャットルームの音声について聞き取りができるように音声ミキシングを行ってもよい。この場合、利用者は、実際に参加しているチャットルームの他に、興味のあるチャットルームの音声を試聴することができる。ここで、複数のチャットルームの音声を単に混在させたのでは聞き取りが困難になるため、試聴しているチャットルームの音声を相対的に小さくしたり、音質を変える等することが好ましい。

【0114】

また、チャットルーム以外にも、公共情報（天気予報、道路案内、地域案内等）やBGMをサーバ装置1側で取り込み、利用者の希望に応じて、チャット音声に音声ミキシングしてもよい。この場合、各利用者は、音声チャットを行いながら各種の公共情報を聞くことができたり、あるいは、BGMを聞きながら音声チャットを行うことができるので、音声チャットの利便性や楽しさが一層向上する。

あるいは、サーバ装置1または端末2に音声エフェクトを行うための処理部を設け、自己の音声や、他の利用者から送信された音声に任意の音声エフェクト処理を行うようにしてもよい。この場合、例えば、実際とは全くことなる声で音声

チャットを行うことにより、匿名的なコミュニケーションを行うことができる。

【0115】

あるいは、各利用者の希望に応じて、他の利用者の自己紹介情報を送信してもよい。例えば、サーバ装置1は、各利用者の指示に基づいて、登録情報DB10およびチャット情報DB13を参照して、当該利用者が参加しているチャットルームの他の利用者のハンドル名を音声にて通知する。そして、利用者にてハンドル名が選択されると共に自己紹介情報を呼び出す旨が指示された場合には、このハンドル名に対応する利用者の自己紹介情報の音声データを登録情報DB10から呼び出して、利用者へ送信する。この場合には、各利用者は他の利用者の自己紹介を聞くことができ、音声チャットの内容に反映させること等ができる。

【0116】

また、利用者の希望に応じて、一人または複数人の他の利用者との間において個別的な会話を行うことができるようにしてもよい。例えば、サーバ装置1は、各利用者の指示に基づいて、上述のように他の利用者のハンドル名を通知する。そして、利用者にてハンドル名が選択されると共に個別会話を行う旨が音声コマンドにて指示された場合には、このハンドル名に対応する利用者に対して個別会話の承諾を求めるための音声通知される。承諾を求められた利用者が、個別会話に応じる旨を音声にて告げると、この利用者と、個別会話を希望した利用者との間において個別的な会話を可能とする。

【0117】

この個別会話は、様々な方法によって達成することができるが、例えば、両者だけが参加するチャットルームを生成することによって達成することができ、あるいは、通常の移動体通信端末間での通話を確立させてもよい。この場合、各利用者は、他の利用者と個別的な会話を行うことができるので、秘密性のある会話を容易に行うことができる。

【0118】

ただし、個別的な会話を行う場合に、利用者がそれまで参加していたチャットルームへの接続が切れてしまうことは好ましくない場合が考えられる。このため、それまで参加していたチャットルームには継続的に参加したままで、さらに個

別的な会話を行えるようにすることが好ましい。

このようなシステムは、例えば、個別会話に合意した利用者からの音声については、当該個別会話を行う利用者相互の端末にのみ送信するものとしてロックし、同時に、それまで参加していたチャットルームの音声については、上記個別会話を行っている利用者が聞き取りのみ可能となるようにミキシングを行うことにより達成することができる。

【 0 1 1 9 】

このように「聞き取りのみ」可能となるように構成するのは、個別会話を行う利用者の端末から送信された音声、個別会話を行うための音声であるのか、あるいは、チャットルームで発言するための音声であるのかを区別することが困難であるため、全て個別会話用の音声であると判断し、チャットルームへの発言としてミキシングされないようにするためである。

【 0 1 2 0 】

しかしながらこのような区別を行うことができる場合には、個別会話向けの音声については、個別会話に合意した利用者相互の端末にのみ送信するものとしてロックし、チャットルーム向けの音声については、それまでと同様にチャットルームの音声にミキシングするようにしてもよい。このような区別は、例えば、全ての音声は基本的にチャットルーム向けの音声であると判断し、端末 2 の特定のボタンを押しながら発せられた音声のみを個別会話向けの音声であると判断することによって達成することができる。あるいは、所定の閾値以上の音量の音声のみを個別会話向けの音声であると判断したり、所定の音声コマンドが発せられた後の所定時間内の音声のみを個別会話向けの音声であると判断することも可能である。

【 0 1 2 1 】

さて、これまで本発明の一実施の形態について説明したが、本発明は、この実施の形態に示した内容に限定されることなく、上述の特許請求の範囲に記載した技術的思想の範囲内において種々異なる形態にて実施されてよいものである。

例えば、チャットルームの区分基準やチャットルームの選択方法は、上記内容に限定されることなく他の区分基準や選択方法を採用することができる。

また、上記の各処理以外にも他の異なる処理を付加することができ、例えば、チャットを行う際に各利用者から料金を徴収するための課金処理を付加することができる。

【0 1 2 2】

また、サーバ装置 1 と端末 2 を接続するネットワークとしては、上述したインターネット 3 以外にも任意のネットワークを利用することができる。例えば、限定されたエリア内で LAN、WAN あるいはパソコン通信網を用いて、実施の形態と同様のシステムを構築することができる。

この他、文書中や図面中で示した処理手順、制御手順、具体的名称、数値等については、特記する場合を除いて任意に変更することができる。

【0 1 2 3】

【発明の効果】

以上に説明したように、請求項 1、1 2、または、1 6 に記載の本発明によれば、各利用者は、自己の現在位置に関連する位置に居る他の利用者と音声チャットを行うことができる。このため、移動時間を一層楽しく有意義に過ごすことができ、移動するにつれて移り変わる周囲の様々な風景について話し合ったり、その場所に詳しい人から様々な知識を得たりすることができる。また、音声チャットを行うことにより、近くに居る人を探して直接的に話しかける等、不特定多数の人と偶発的にコミュニケーションを図ることができる。

【0 1 2 4】

また、請求項 2 に記載の本発明によれば、利用者は、この階層的に生成されたチャットルームのうちのいずれかに参加することができるので、自己のニーズに応じて種々の階層のチャットルームに参加することができ、一層多角的なコミュニケーションを行うことができる。

【0 1 2 5】

また、請求項 3 に記載の本発明によれば、チャットルーム制御手段により、利用者の目的に応じたチャットルームが生成されるので、利用者は、自己の目的に合致したチャットルームに参加することができる。

【0 1 2 6】

また、請求項 4 に記載の本発明によれば、利用者は常に適切な人数が参加しているチャットルームに参加することができ、音声チャットを行う場合においても音声の聞き取りに混乱等を生じることなく、良好なコミュニケーションを図ることができる。

【 0 1 2 7 】

また、請求項 5、13、または、17 に記載の本発明によれば、各利用者は、自己の現在位置についてのチャットルームに参加することができ、例えば、目の前にある飲食店等についての情報を得ることができる等、自己の現在位置についての各種の情報を容易に入手することができる。

【 0 1 2 8 】

また、請求項 6、14、または、18 に記載の本発明によれば、各利用者は、自己の移動先の位置に対応するチャットルームに参加することができ、例えば、自動車の進行方向の渋滞状況を話し合う等、自己の移動先についての各種の情報を容易に入手することができる。

【 0 1 2 9 】

また、請求項 7、15、または、19 に記載の本発明によれば、各利用者は、常時、自己の現在位置等に対応したチャットルームに参加することができ、手動にてチャットルームを切り替えることなく、最適な対話環境を維持することができる。

【 0 1 3 0 】

また、請求項 8 に記載の本発明によれば、各利用者は、チャットルームが切り替えられることを事前に知ることができ、会話の内容を整理したり、場合によってはその切り替えを停止させる等、切り替え時の対応を取ることができる。

【 0 1 3 1 】

また、請求項 9 に記載の本発明によれば、例えば、各利用者から遠い人の音声は小さい音量で出力され、近づくにつれて序々に大きい音量で出力されるので、その音量によって遠近感を感じることができ、一層リアリティーのあるコミュニケーションを行うことができる。

【 0 1 3 2 】

また、請求項 1 0 に記載の本発明によれば、各利用者は自己の近くに他の利用者が居る場合にはその旨を容易に知ることができ、直接話し掛ける等、実際のコミュニケーションとの融合を図ることができる。

【 0 1 3 3 】

また、請求項 1 1 に記載の本発明によれば、各利用者は、複数のチャットルームの会話内容を同時に聞くことができ、複数のチャットルームに同時に参加したり、あるいは、参加を検討するために他のチャットルームの会話内容を試聴すること等ができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態にかかる本システム全体のブロック図である。

【図 2】

チャットルームの構成を示す図である。

【図 3】

登録情報 DB に格納される情報の構成例を示す図である。

【図 4】

現在位置情報 DB に格納される情報の構成例を示す図である。

【図 5】

音量情報 DB に格納される情報の構成例を示す図である。

【図 6】

チャット処理のメインフローチャートである。

【図 7】

チャットルーム自動選択時におけるチャット処理のフローチャートである。

【図 8】

音声ミキシング処理のフローチャートである。

【図 9】

チャットルーム手動選択時におけるチャット処理のフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 サーバ装置

- 1 0 登録情報 D B
- 1 1 地図情報 D B
- 1 2 現在位置情報 D B
- 1 3 チャット情報 D B
- 1 4 W e b ページ D B
- 1 5 音声情報 D B
- 1 6 音量情報 D B
- 1 7 通信制御 I F
- 1 8 制御部
 - 1 8 a 登録処理部
 - 1 8 b チャットルーム制御部
 - 1 8 c チャットルーム選択部
 - 1 8 d 端末間距離算出部
 - 1 8 e 移動先位置推定部
 - 1 8 f W e b ページ生成部
 - 1 8 g 音声制御部

2 端末

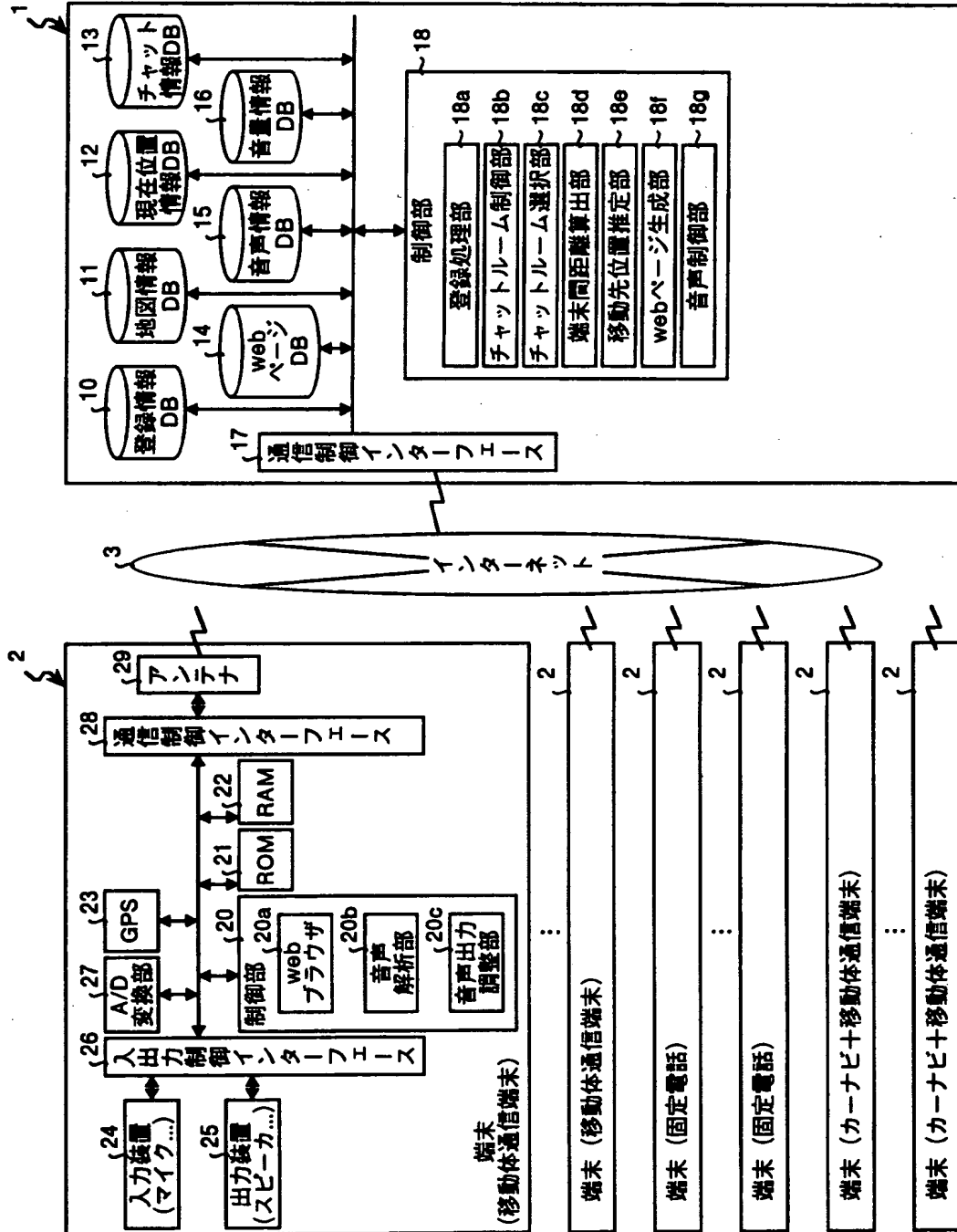
- 2 0 制御部
 - 2 0 a W e b ブラウザ
 - 2 0 b 音声解析部
 - 2 0 c 音声出力調整部
- 2 1 R O M
- 2 2 R A M
- 2 3 G P S
- 2 4 入力装置
- 2 5 出力装置
- 2 6 入出力制御 I F
- 2 7 A / D 変換部
- 2 8 通信制御 I F

2 9 アンテナ

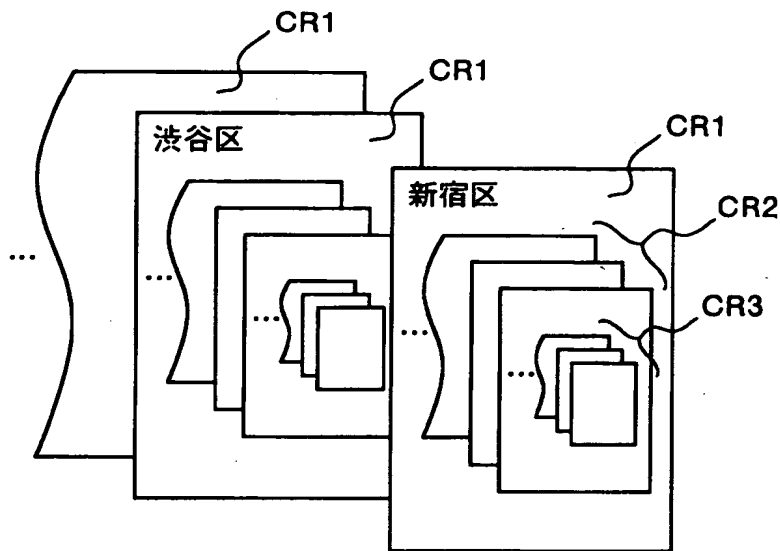
3 インターネット

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

| 利用者ID | 端末ID | 電話番号 | ハンドル名 | 自己紹介内容 |
|---------|---------|--------------|---------|---------|
| RID0001 | TID0001 | xx-xxxx-xxxx | (音声データ) | (音声データ) |
| RID0002 | TID0002 | xx-xxxx-xxxx | (音声データ) | (音声データ) |
| | | | | |

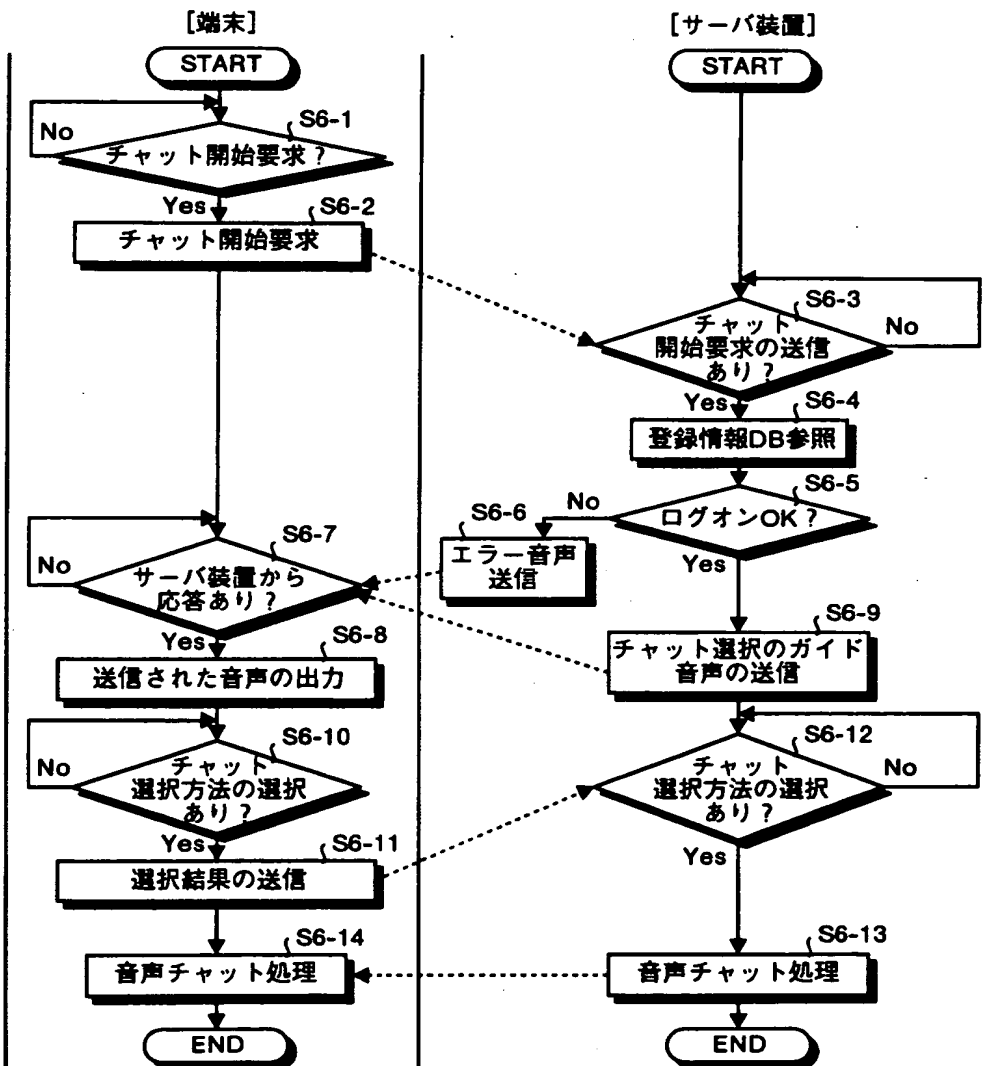
【図 4】

| 端末ID | 現在位置情報1 | | | 現在位置情報2 | | |
|---------|---------|------|-------|---------|------|-------|
| | 緯度 | 経度 | 時刻 | 緯度 | 経度 | 時刻 |
| TID0001 | X△O" | XX△" | 15:30 | X△O" | XX△" | 15:31 |
| TID0002 | X○△" | XX○" | 16:12 | X○△" | XX○" | 16:13 |
| | | | | | | |

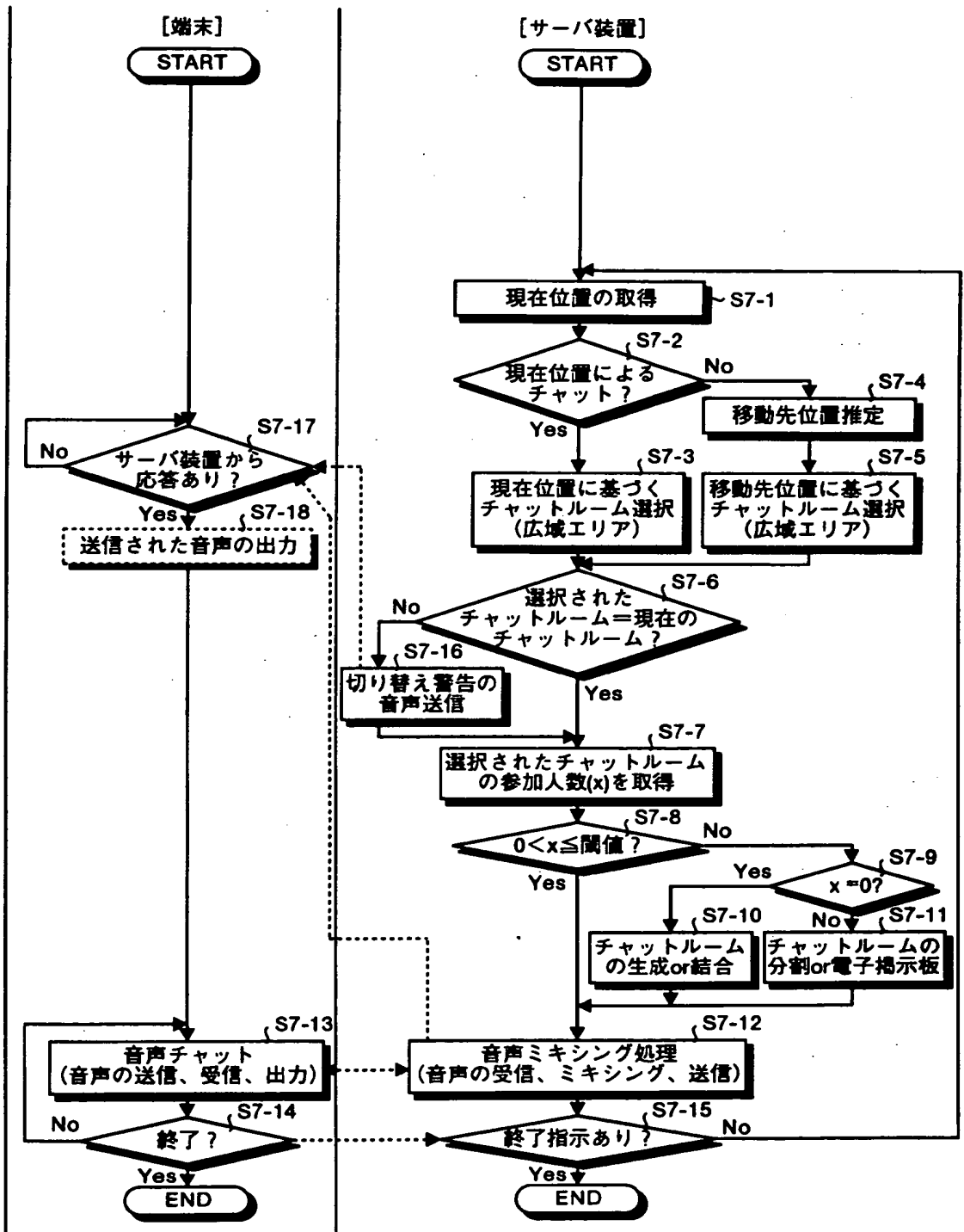
【図 5】

| 端末相互間の距離 [m] | 音量制御値 |
|--------------|-------|
| 0～10 | 100 |
| 10～20 | 90 |
| 20～30 | 80 |
| | |

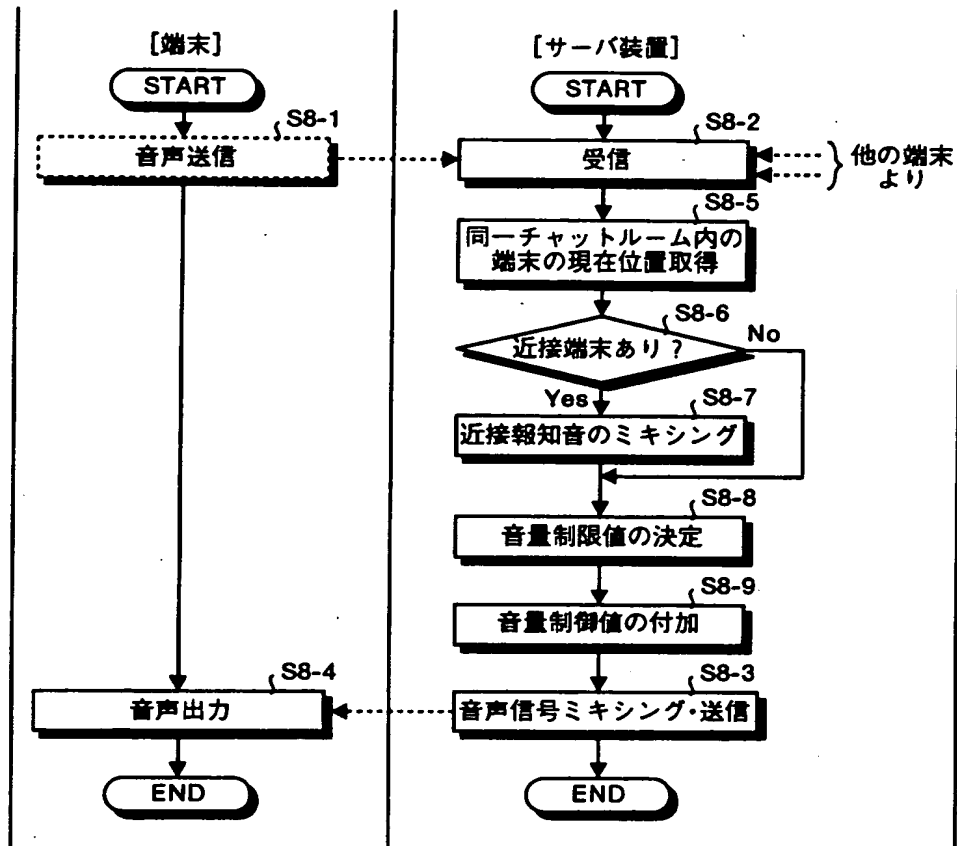
【図 6】



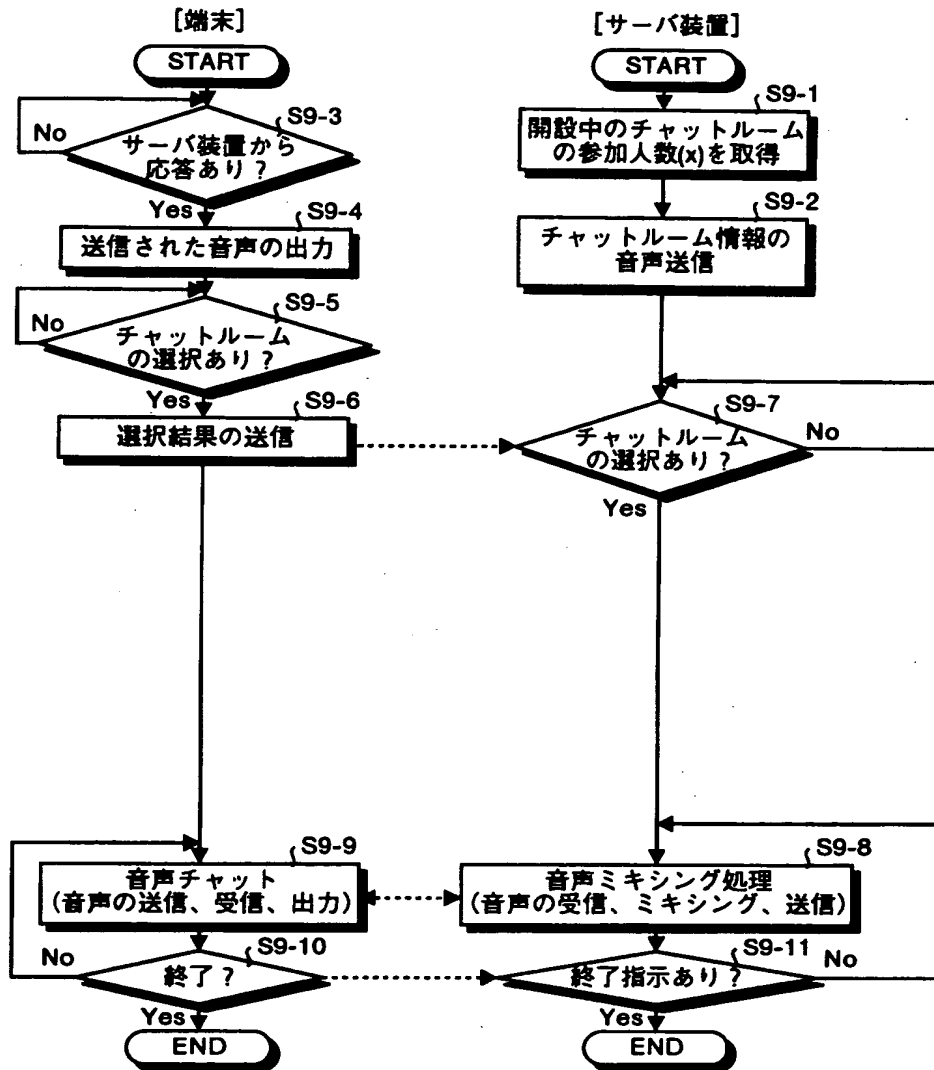
【図 7】



【図 8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、複数の人が移動しながら、移動した位置に応じた内容で、不特定多数の人とコミュニケーションを図ることのできる全く新規なコミュニケーションシステムを提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明にかかる位置連動式チャットシステムは、サーバ装置 1 にインターネット 3 を介して接続された複数の端末 2 を用いてチャットを行うシステムであって、サーバ装置 1 は、地理的基準にて区分される複数のチャットルームを生成するチャットルーム制御部 1 8 b と、端末 2 の現在位置に関する情報に基づいて、端末 2 の利用者が参加するチャットルームを選択するチャットルーム選択部 1 8 c と、同一のチャットルームに参加している各利用者の各端末 2 を介して送信された音声を、相互にミキシングする音声制御部 1 8 g とを備えたことを特徴とする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [500053160]

1. 変更年月日 2000年 2月 7日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都港区赤坂一丁目12番32号
氏 名 株式会社イサオ